User's Manual　Ver.1.1

RRC エミュレータ

RRC-Emulator for RPU-10/RPU-11

取扱説明書

注意

- 製品をご使用前に必ず本書をお読みください。
- 本書はいつでも活用できるように大切に保管してください。

模型用

Futaba®

1. 概要＆動作環境 3

2. 操作の前に 4

2.1. RRC エミュレータのインストール 4

2.2. RPU-10 の準備 4

3. 操作方法 5

3.1. メイン画面 5

3.2. メイン画面操作方法 8

3.2.1. 通信の開始と終了 8
3.2.2. ボタンによる操作 8
3.2.3. アナログ操縦 9

4. 操作設定 10

4.1. 操作設定画面 10

4.2. ゲームパッドの確認 12

5. 効果音設定 14

5.1. 効果音設定画面 14

5.2. 効果音の設定方法 16

5.2.1. ファイルの選択 16
5.2.2. 再生時間と繰り返し再生の設定 17

5.3. 効果音の実行 18

1.概要＆動作環境

RRC エミュレータは、PC に接続された RPU-10 に登録されたモーション・シナリオデータを PC 上から実行する為の Windows 用ソフトウェアです。
本ソフトを用いることで、無線送受信機（RRC-T11/R11）が無い状態でも、RPU-10 を使用したロボットを PC 上から操縦することができます。
PC 上からの操縦には、USB 接続のゲームパッドやジョイスティック等を用いることができます。また PC 上にある音声ファイルを使用して動作に併せて効果音や BGM を鳴らすことができます。

以下、本書中において RRC エミュレータを RRC-E と略記することがあります。

＜RRC エミュレータ　動作環境＞

・対応 OS	**Windows® XP / Windows® 2000**
・CPU	Pentium®3　800MHz 相当以上 （推奨 Pentium®4　1.6GHz 相当以上）
・メインメモリ	256MB 以上　（推奨　512MB 以上）
・HDD 空き容量	30MB 以上
・RS232C ポート	１ポート（※）
・ディスプレイ	XGA 表示可能モニタ （1024×768 ドット以上の解像度で表示できるモニタ）

・DirectX9.0c 以降に対応したグラフィックチップまたはグラフィックカード、およびグラフィックドライバ

（※）PC に RS232C ポートが無い場合でも、市販の USB-シリアル変換機等を用いて USB ポートに接続することが可能です。ただし、USB ポートおよび変換機等の性能によっては通信速度が遅い、あるいは通信できない場合があります。予めご了承下さい。

動作環境についての注意

RRC エミュレータは Microsoft®の DirectX®テクノロジーを使用しています。ご使用のコンピュータの仕様および DirectX®9.0c 以降への対応については各ハードメーカーに問い合わせするなどし、必ず確認をしてください。
記載された動作環境を備えていると思われる場合でも、全てのコンピュータ本体での動作を保証するものではありません。
また、PC の性能や他のアプリケーションの動作状況によっては、RRC エミュレータからの操作と実際のロボットの動作タイミングが異なる場合があります。

2. 操作の前に

2.1. RRC エミュレータのインストール

【Setup.exe】を実行し、インストーラを起動します。

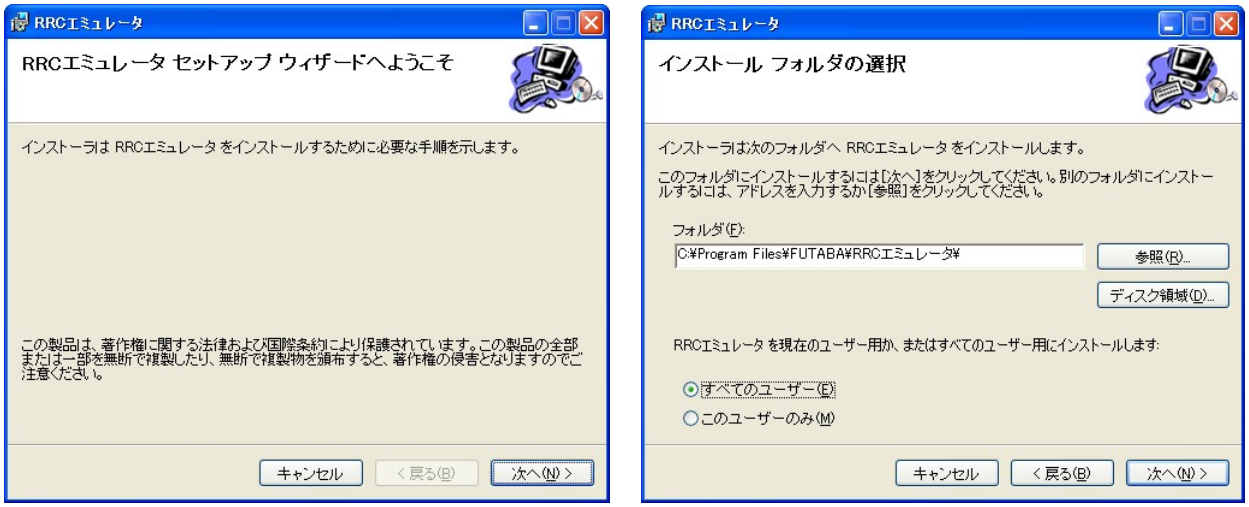

Fig. 2.1 インストーラ起動／インストール先の指定

インストール先を選択して OK をクリックすると、PC に RRC-E がインストールされます。
標準のインストール先は　**C:¥program files¥FUTABA¥RRC エミュレータ**　になります。
RRC-E のインストール先には、Data フォルダが作成されます。ここにはゲームパッド等の操作設定ファイルが保存されます。（→p.10 以降参照）

2.2. RPU-10 の準備

モーションエディタ RPU-10 を用いて、RPU-10 にモーションデータとコントローラ設定を転送します。モーションエディタの操作についてはモーションエディタ RPU-10 取扱説明書をご参照ください。

RRC-E を使ってロボットを操作するとき、RPU-10 のロータリースイッチを 0 番に合わせた状態で電源を入れてください。
モーションエディタ RPU-10 からのデータ転送後、RPU-10 を再起動する必要はありませんが、モーションエディタ RPU-10 と RPU-10 との接続を切っておく必要があります。

3. 操作方法

3.1. メイン画面

RRC-Emulator.exe のアイコンをダブルクリックして RRC-E を起動します。
起動するとメイン画面が表示されます。

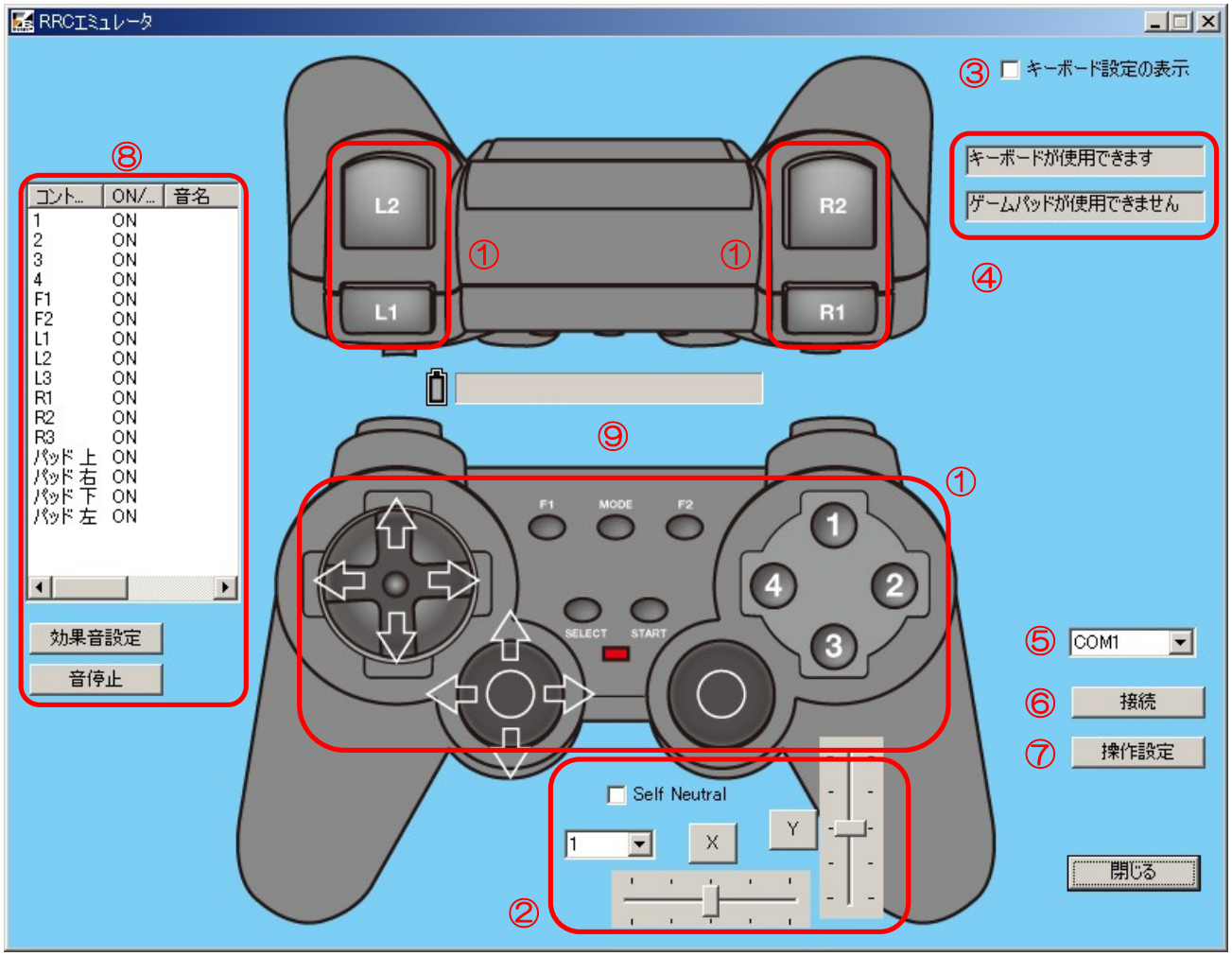

Fig. 3.1 RRC エミュレータ　メイン画面

① 各ボタン&左スティック

ボタンやスティックの方向をクリックすることで、対応した動作が実行されます。

② 右スティック

スライダを動かすことで、アナログ操縦が実行されます。

③ キーボード設定の表示

チェックを入れると、各ボタンに対応したキーの内容が表示されます（Fig. 3.2 参照）。

④ 入力方法表示

キーボードおよびゲームパッドの使用の可否が表示されます。

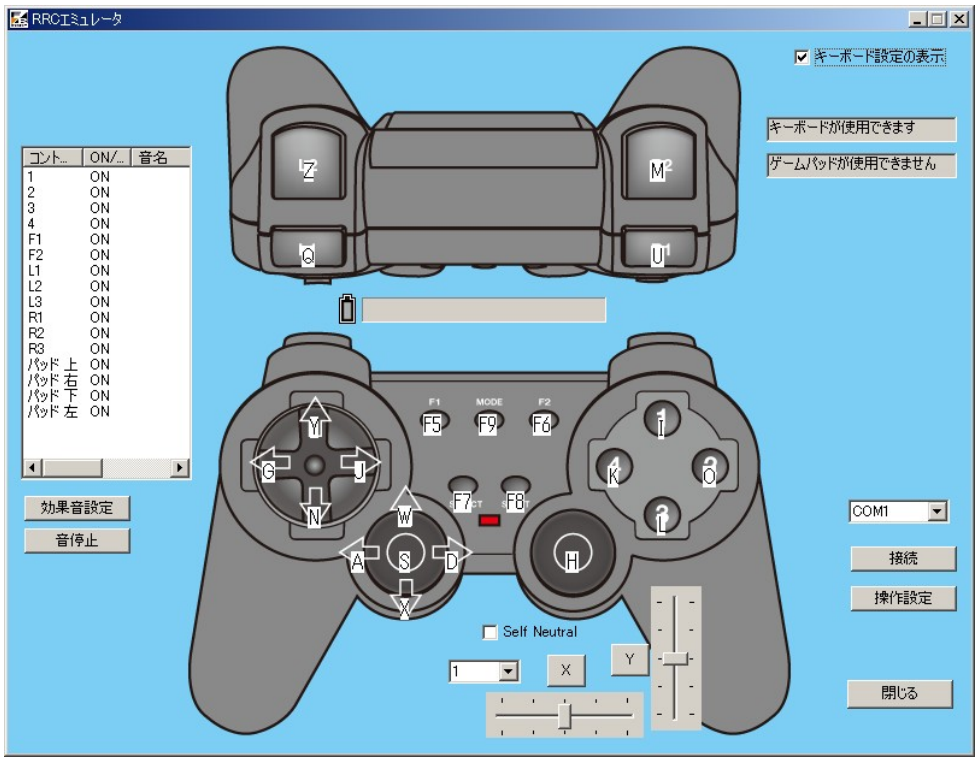

Fig. 3.2　キーボード表示 ON 状態

⑤ COM ポート

RPU-10 との通信に使用する COM ポートを選択します

⑥ 接続（切断）

RPU-10 との通信を開始（終了）します

⑦ 操作設定

キーボードやゲームパッドのボタン割当の設定画面を呼び出します。

⑧ 効果音一覧

各ボタンへの音声データの割当を行います（→p.14）。

⑨ バッテリーメータ

RPU-10 との接続中、バッテリー残量が表示されます。
7.4V を基準として、十分なときは青、若干減ったときには黄色、残り少なくなると赤色になります（Fig. 3.3）。

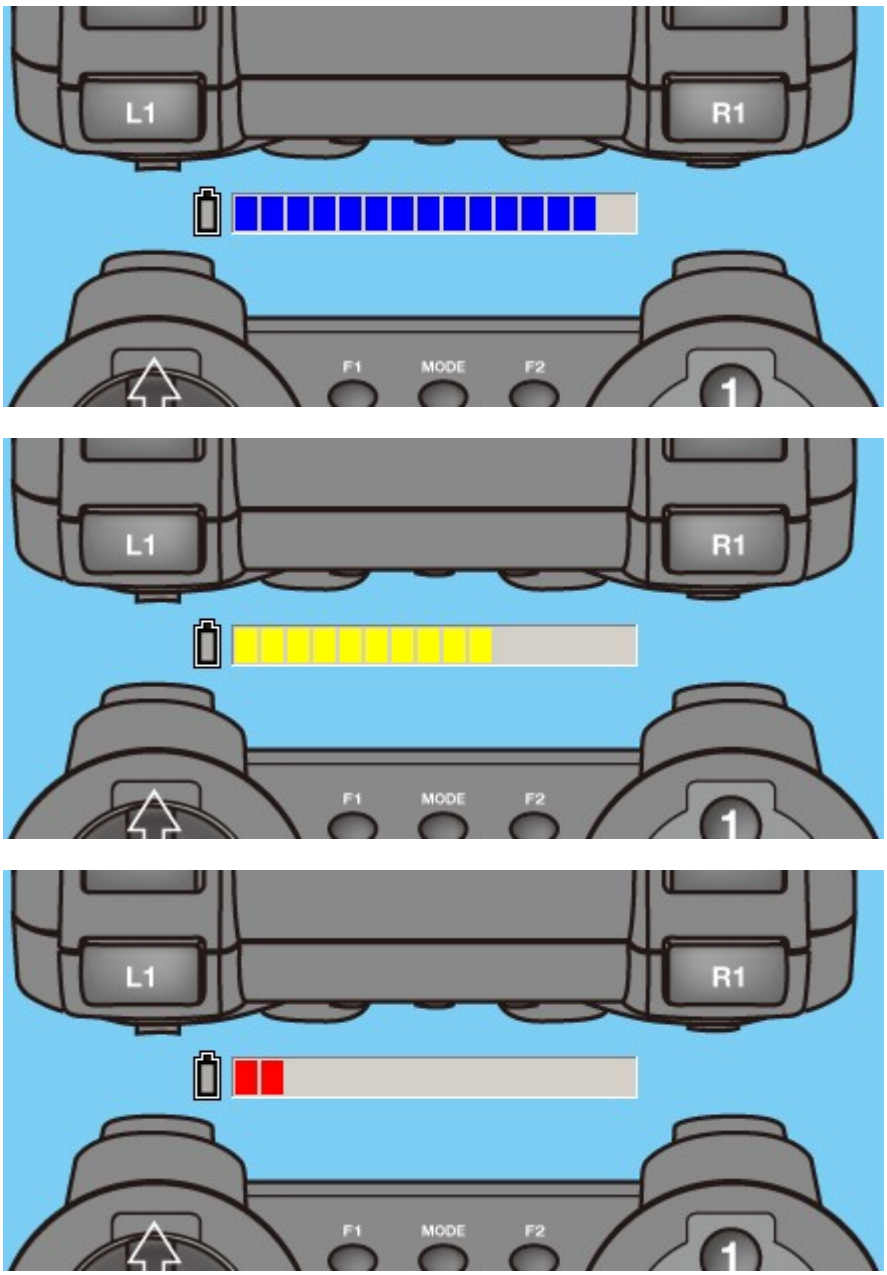

Fig. 3.3 バッテリー残量表示

動作中は瞬間的に電圧が下がることがありますので、立ち止まった状態などでの参考にして下さい。

【接続】を実行してもバッテリー残量が表示されない場合は、RPU と PC が正常に接続されていないか、RPU のバージョンが古い可能性があります。

3.2.　メイン画面操作方法

3.2.1. 通信の開始と終了

COM ポート欄で、使用する COM ポートを選択してください。

Fig. 3.4　COM ポートと接続ボタン

モーションエディタ RPU-10 等が接続状態になっていると、RRC-E が接続することができません。他のソフトが選択した COM ポートを使用していないことを確認して下さい。

専用 RS232C ケーブルで PC と RPU-10 を接続した状態で、メイン画面上の**【接続】**ボタンを押すと、RPU-10 と RRC-E の通信が接続され、接続ボタンの表示が**【切断】**に変わります。

接続中は RRC-E の操作設定および効果音設定を変更することはできません。
また、接続していないときにボタンを押すと、効果音のみが再生されます。

接続中、切断ボタンを押すことで RPU-10 との通信を終了します。

3.2.2. ボタンによる操作

接続中、メイン画面上のコントローラの各ボタンおよびスティックをマウスでクリックすると、登録されたコントローラ設定に従って RPU-10 に登録されたモーションやシナリオが実行されます。
クリックされたボタンは赤色で表示されます（Fig. 3.5）

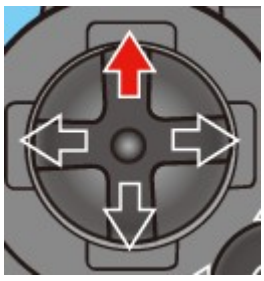

Fig. 3.5 上方向ボタンが押された状態

複数のボタンが同時に押された場合は、先に押された方のボタンのみが有効となります。

3.2.3. アナログ操縦

右スティックによるアナログ入力は、縦横のスライダを動かすことで操作できます。

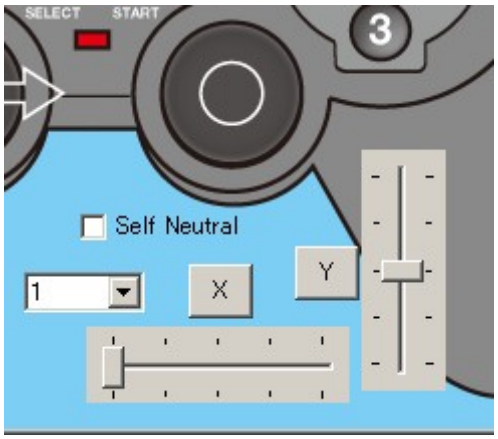

Fig. 3.6 アナログ操作部

スライダはマウスでドラッグするか、キーボードの矢印キーを押すことで動作します（上下が Y に、左右が X に対応します）。

【X】ボタンおよび【Y】ボタンをクリックすると、対応したカーソルが中立位置に戻ります。また【Self Neutral】チェックボックスにチェックが入っていると、マウスのドラッグや矢印キーの操作を中断するとカーソルが自動的に中立位置に戻るようになります。

X 軸横にある欄の数値を変更することで、矢印キーまたはマウスのホイールでカーソルを動かすときの 1 ステップあたりの動作量を変更することができます。数値は 1 から 5 で、値が大きいほど 1 ステップあたりの動作量が大きくなります。
（マウスでカーソルをドラッグした場合、またはゲームパッドのアナログ入力を用いて操作する場合は動作量・速度に変化はありません）

4. 操作設定

RRC-E 上のボタンは、マウスでクリックする以外にキーボードや市販の USB 接続ゲームパッド等で操作することができます。キーボードのキー割当やゲームパッドのボタン割当は、操作設定画面で編集することができます。

4.1. 操作設定画面

メイン画面の【**操作設定**】ボタンを押すことで、操作設定画面が表示されます。
接続中は設定を変更することができません。設定を変更される場合は【**切断**】を実行し、RRC-E と RPU-10 の接続を終了してから【**操作設定**】ボタンを押してください

Fig. 4.1 操作設定画面

⑩ コントローラ

メイン画面上に表示されるコントローラのボタン名を表示します。

設定を変更したいボタンをクリックすると、そのボタンの列の表示が反転します。
同時に一覧の下のキーボード設定欄とゲームパッド設定欄に、現在の設定内容が表示されますので、必要に応じてこの設定を変更してください。

⑪ キーボード

各ボタンをキーボードで操作するときに使用するキーを設定します。

設定可能なキーはプルダウンメニュー上に表示されるキーのみです。
複数のボタンに同じキーを割り当てた場合は、画面上では全てのキーが押されるように表示されますが、実際にはその中の一つのみの動作が実行されます。

⑫ ゲームパッド

市販のゲームパッドやジョイスティックを使用するときに、各ボタンに対応したボタンやスティックを設定します。ゲームパッド等の本体の設定・操作については各メーカーにお問い合わせください。

⑬ 操作設定の保存と読込み

操作設定の内容は設定保存ボタンで PC 上に保存することができます。
ゲームパッドはメーカーや機種によって対応するボタンが違うことがあるので、使用される機器ごとに設定を保存されることをお勧めします。

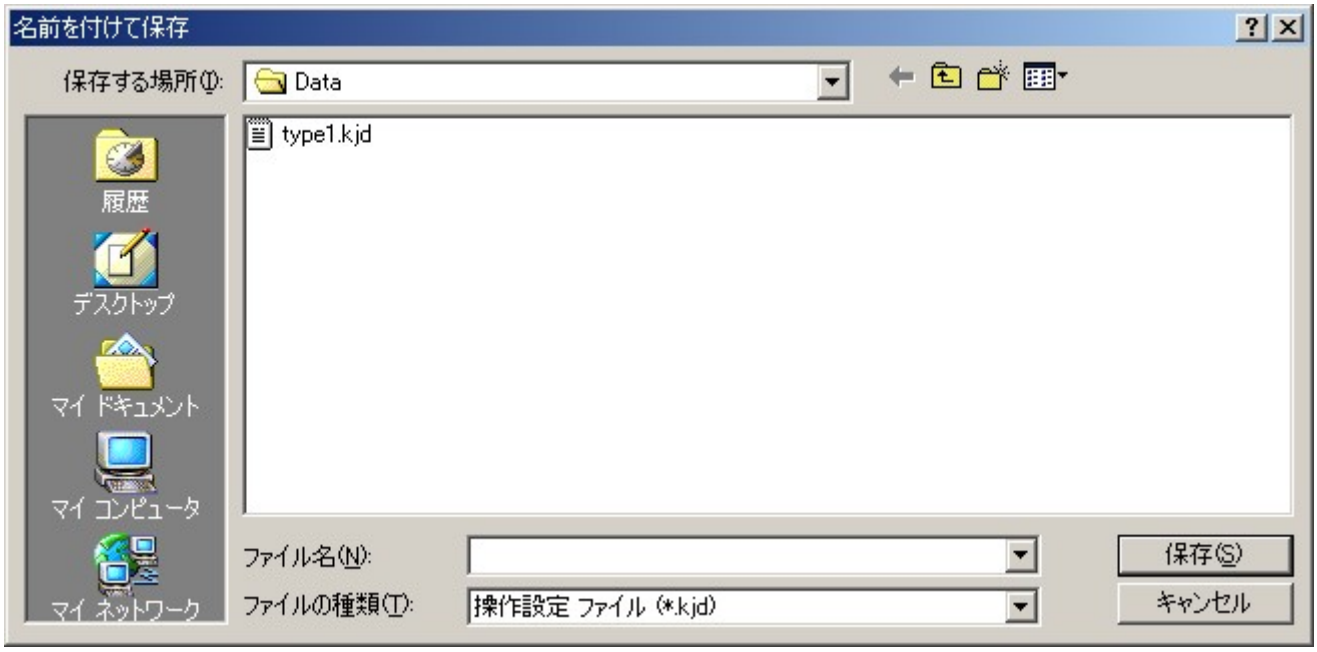

Fig. 4.2 設定の保存

4.2.　ゲームパッドの確認

市販のゲームパッド等を使用される場合は、パッド上のボタンが RRC-E 上のどのボタンに相当するのか確認する必要があります。

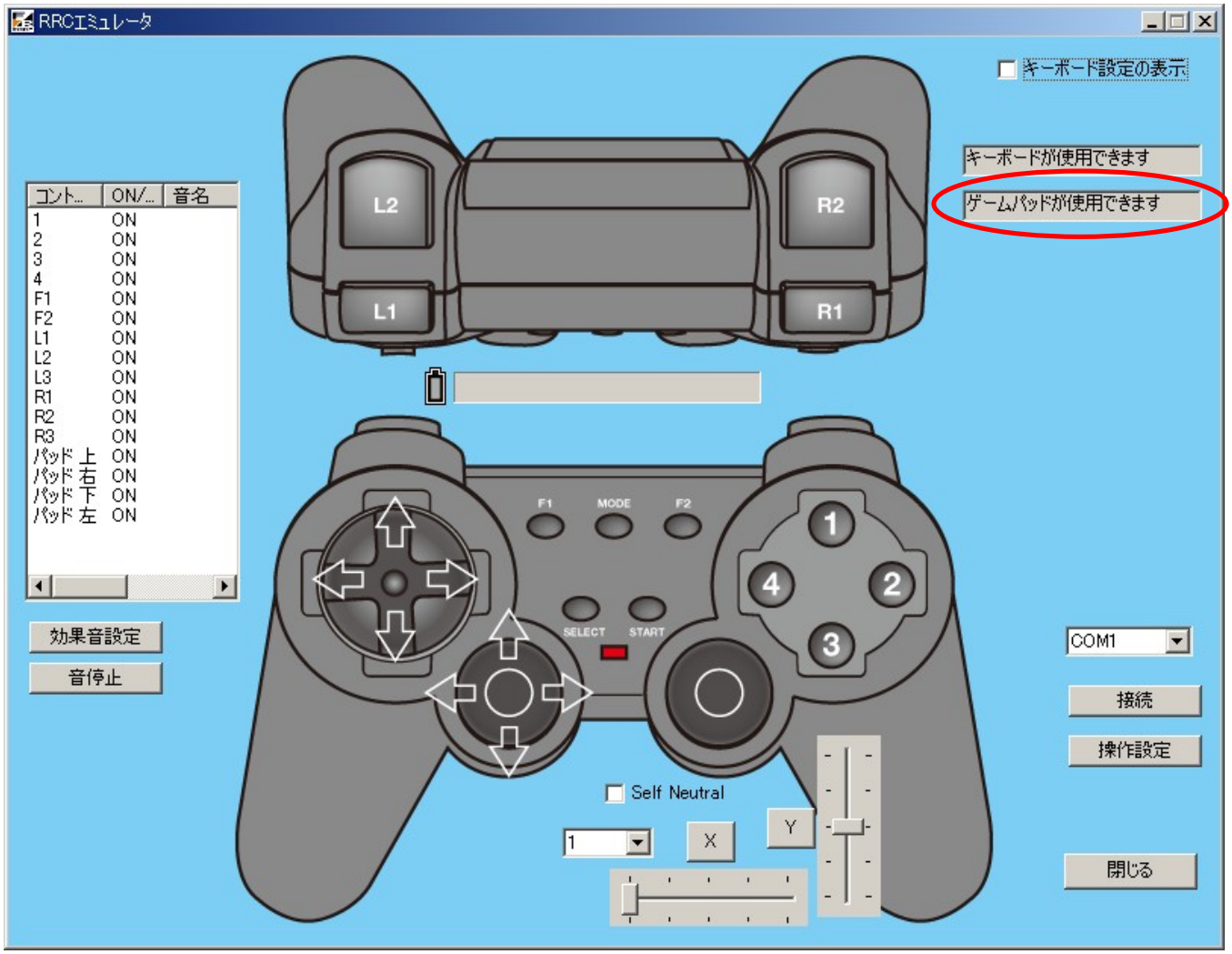

Fig. 4.3 メイン画面　ゲームパッド使用可能状態

ゲームパッド類の接続が確認されると、メイン画面右上隅の表示が**【ゲームパッドが使用できます】**になります。この状態で操作設定画面を開きます。

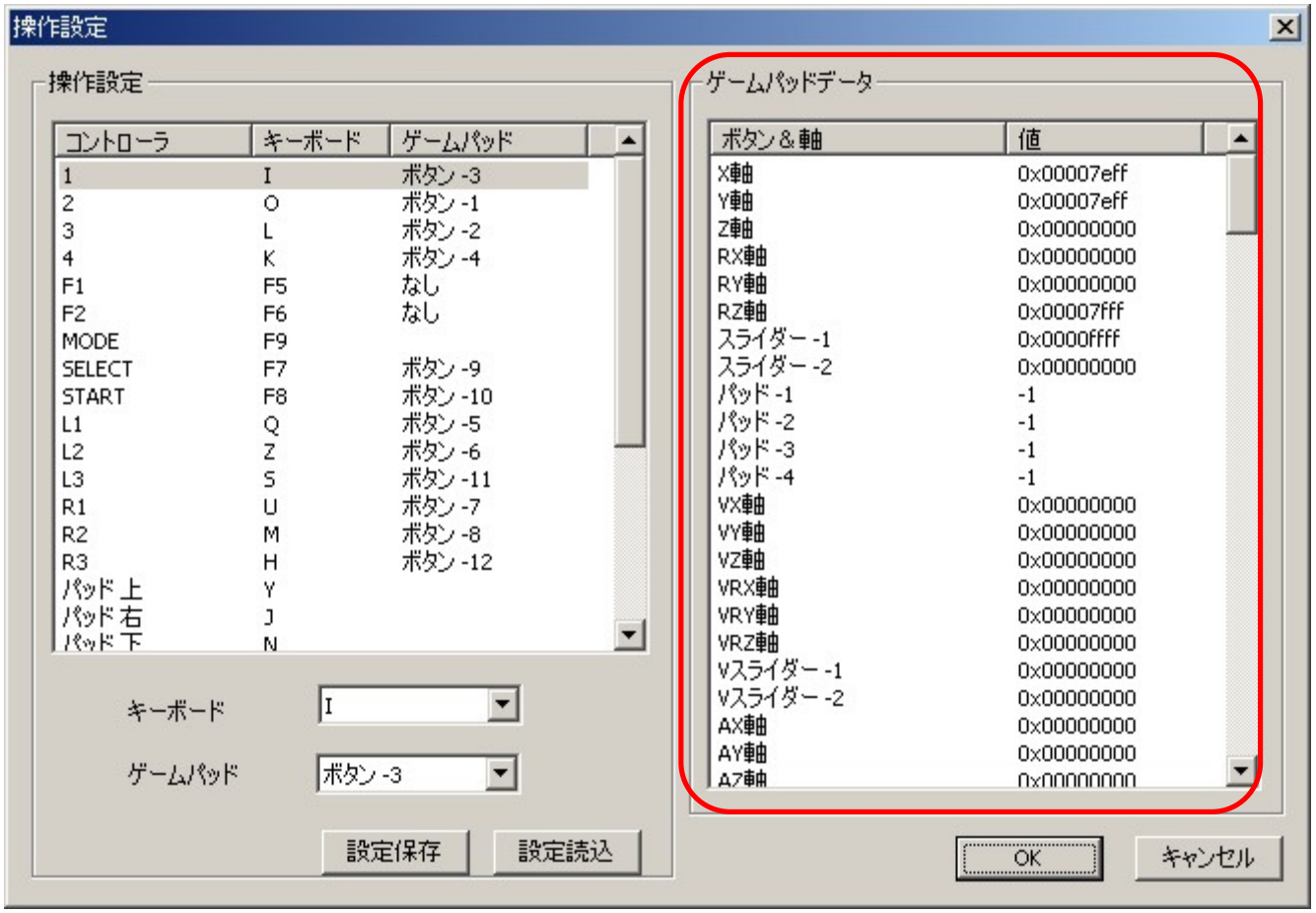

Fig. 4.4 操作設定画面　ゲームパッド接続状態

操作画面のゲームパッドデータ欄に、ゲームパッドから送られたデータが表示されます（Fig. 4.4）。
この状態でゲームパッドのボタンやスティックを操作すると、それぞれのボタンや方向に対応した行の**【値】**が変化しますので、**【ボタン＆軸】**欄でそのボタンの名称を確認してください。値の変化量については使用される機器によって異なります。

スティック類は複数の値が同時に動いてしまうことがあります。水平・垂直方向のみにゆっくり大きく動かすと値の変化が確認しやすくなります。
またアナログ入力の ON／OFF 切り替えができる機器などの場合、その ON／OFF によって対応するボタンが変化することがありますのでご注意ください。

なお**【スライダー-1】**や**【VX 軸】**等、ゲームパッド設定のプルダウンメニュー（p.11）に表示されないボタンおよび軸は機器によって値が異なるため、ゲームパッドデータ欄上で値の変化を確認することは可能ですが、RRC-E のボタンとしては使用することができません（操作設定欄でのゲームパッドへの割当ができません）。

5. 効果音設定

各ボタンに、PC 上に保存されている Wave 形式の音声ファイル（*.wav）を割り当てることで、動作と同時に効果音を再生することができます。

5.1. 効果音設定画面

メイン画面の**【効果音設定】**ボタンをクリックすると、効果音設定画面が表示されます（Fig. 5.1）。接続中は設定を変更することができません。設定を変更される場合は**【切断】**を実行し、RRC-E と RPU-10 の接続を終了してから**【効果音設定】**ボタンを押してください

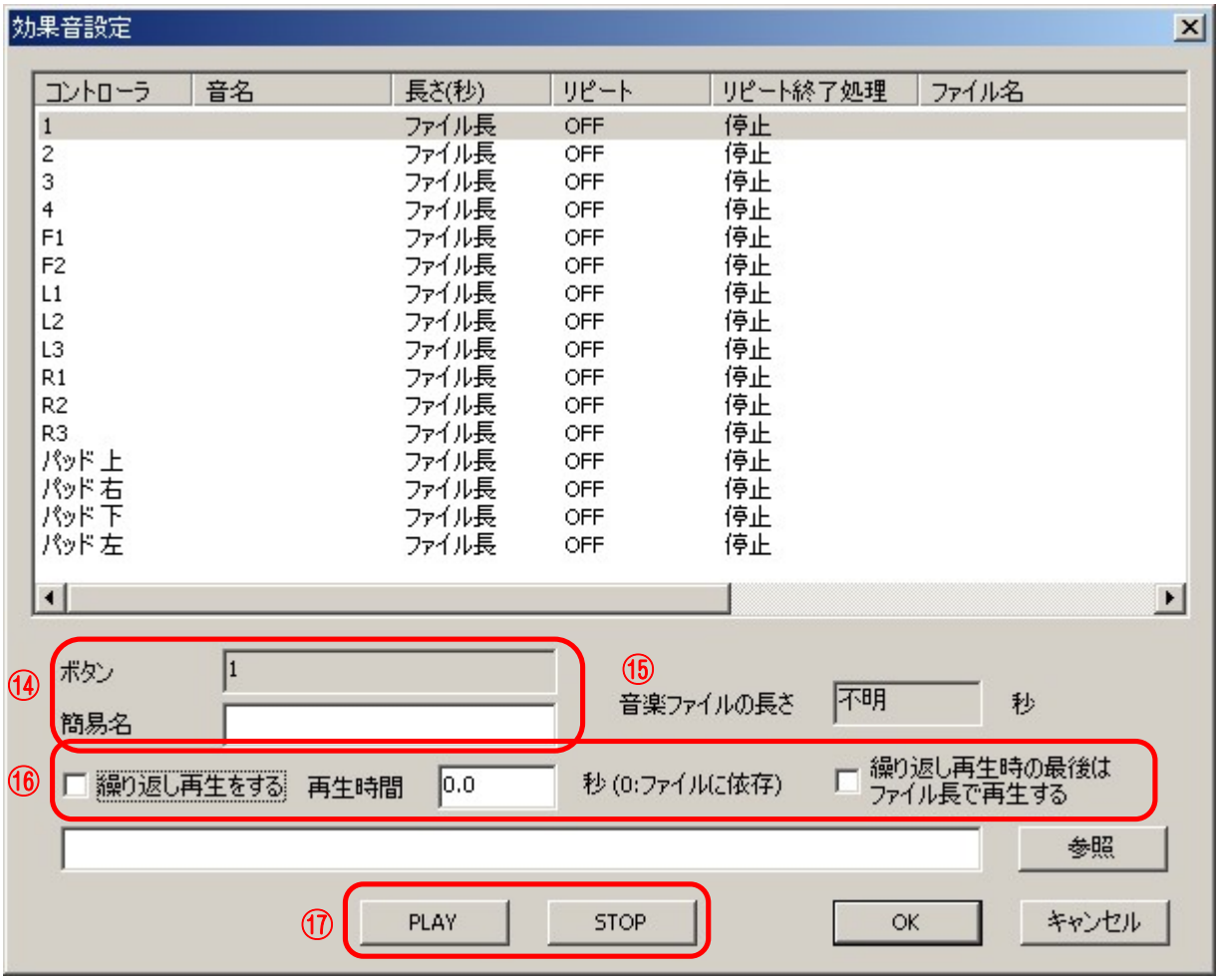

Fig. 5.1 効果音設定画面

⑭ ボタン／簡易名

メイン画面上のボタンの名称と、効果音設定リストに表示される効果音の名称です。

⑮ 音楽ファイルの長さ

ファイルを指定すると、再生時間が自動的に取り込まれます（ファイルの種類によっては取り込まれない場合もあります）

⑯ 再生設定

【再生時間】

対応したボタンが押されたときに、指定された音声が再生される時間です。

【繰り返し再生をする】

このチェックボックスにチェックを入れると、メイン画面でボタンを押しつづけた場合に指定の時間で音楽ファイルを繰り返し再生するようになります

【繰り返し再生時の最後はファイル長で再生する】

繰り返し再生が設定されているとき、繰り返しの最後の再生だけは再生時間がファイル長になります。

⑰ **PLAY／STOP**

参照欄に表示されている音楽ファイルを再生／停止します。

5.2.　効果音の設定方法

5.2.1. ファイルの選択

効果音設定画面のリストから、効果音を設定したいボタンの行をクリックします。
（ボタン欄に選択された行のボタン名称が表示されます）

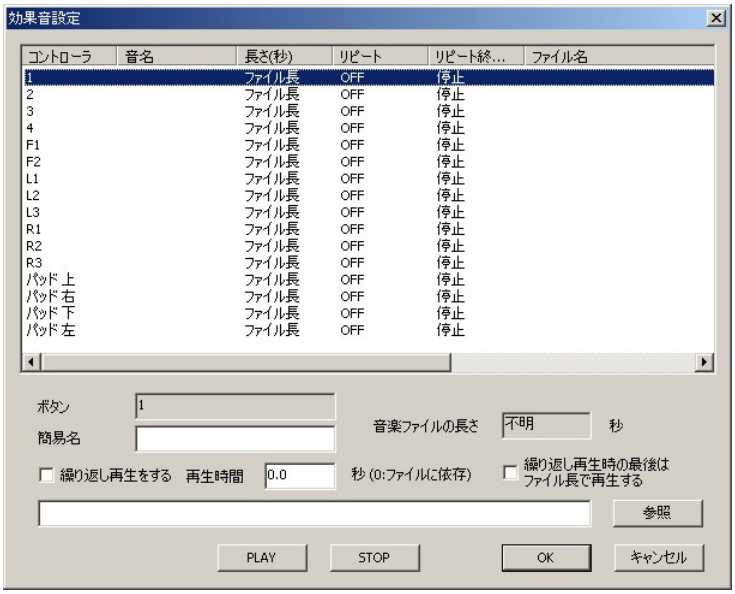

Fig. 5.2 ボタンの選択

【参照】から、設定したい効果音を選択してください。
選択可能な音声ファイルの形式は WAVE（*.wav）になります。

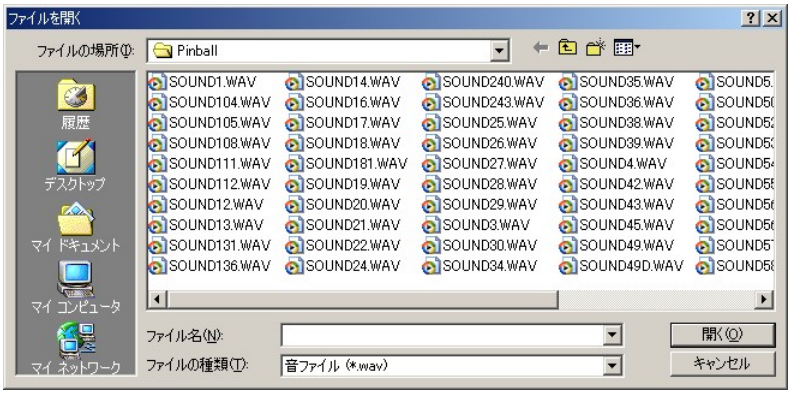

Fig. 5.3 効果音の選択

ファイルを選択し、**【開く】**をクリックすると効果音設定画面のリストにファイル名が表示され、**【音楽ファイルの長さ】**欄に選択されたファイルの再生時間が表示されます。

【PLAY】ボタンをクリックすると、選択されたファイルを再生することができます。
音声の再生中、**【STOP】**をクリックすると再生が停止されます。

5.2.2. 再生時間と繰り返し再生の設定

ボタンを押している間中繰り返し再生する場合は、**【繰り返し再生をする】**にチェックを入れます。繰り返し再生が設定されると、一覧中の**【リピート】**欄の表示が**【ON】**になります（Fig. 5.4）。

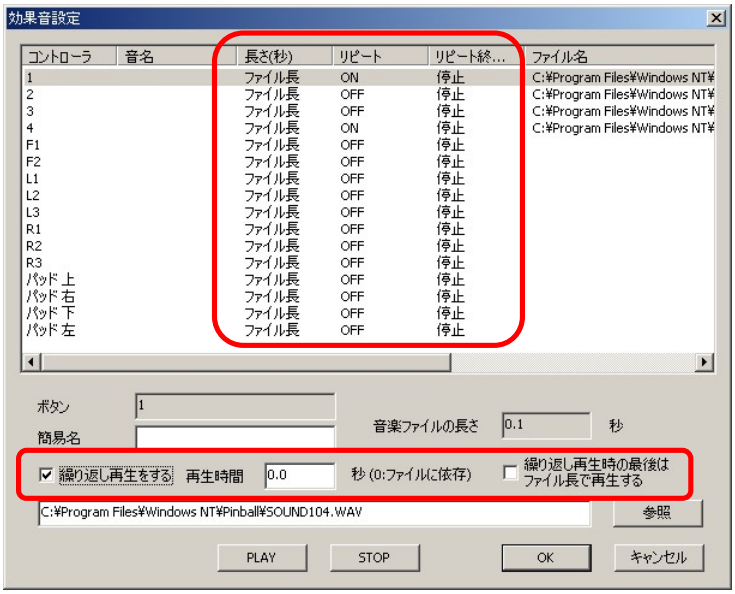

Fig. 5.4 繰り返し再生の設定

【再生時間】欄で再生時間を指定すると、指定された時間までを繰り返し再生します。
時間の表示は秒単位で少数点第 1 位（0.1 秒）まで、0 秒～60 秒の範囲で設定可能です。

【再生時間】欄に 0 秒（0.0 秒）を指定した場合は、自動的に音楽ファイルの本来の時間長で再生されます。
【再生時間】が音楽ファイルの長さより短い場合は指定された時間で音が途切れ、長い場合は再生後に無音の状態が生じます。

再生時間が 60 秒を越えていた場合、または数値以外を入力した場合はそれぞれエラーメッセージが表示されます（Fig. 5.5）。

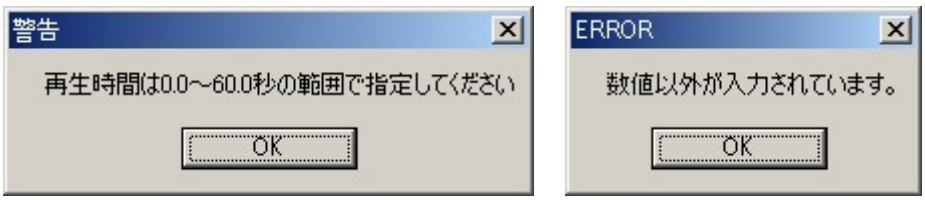

Fig. 5.5 （左）再生時間が 60 秒以上の場合　（右）数値以外が入力された場合

5.3. 効果音の実行

設定が完了したら【OK】を選択し、効果音設定画面を終了します。
【キャンセル】を実行すると、設定内容は効果音設定画面を開いたときの状態に戻り、画面が閉じられます。

メイン画面上の効果音一覧で、表示が ON になっている場合は対応したボタンを押すと音声が再生されます。
表示が OFF になっている場合は音声が再生されません。ON／OFF はその行をダブルクリックすることで切り替わります。

効果音再生中、**【音停止】**ボタンを押すと音声の再生が停止されます。
また二つ以上のボタンが同時に押された場合は、最後に押されたボタンの音声が再生されます。

RPU-10 と RRC-E が接続されていない状態でも、ボタンが押されると効果音の再生は実行されます。
また使用される PC の仕様によっては、ボタンを押してから音声が再生されるまでに時間がかかることがあります。

©FUTABA CORPORATION 2007,07 (1)